

INSTRUCTIONS
POUR UTILISER LA
Burroughs
Calculator

Burroughs



SIÈGE SOCIAL : 1, Rue des Italiens, Paris 9^e — Téléph. { Louvre 25.92 et 40.25
Gutenberg . . . 77.48
ÉCOLE ET SERVICE TECHNIQUE : 24, Rue de Londres, Paris 9^e
Registre du Commerce, Seine N° 77.358

UN MOT A L'OPÉRATEUR

VOS progrès sont d'un réel intérêt pour nous. Une "**Burroughs Calculator**" et un opérateur compétent forment une association qui ne peut être égalée quant à la rapidité et la précision.

Par conséquent, laissez-nous vous aider et chaque fois qu'il se présente une difficulté quelconque dans la solution pratique et raisonnée de n'importe quel problème ou de n'importe quel calcul, n'hésitez pas à nous demander aide et conseil.

Ne craignez pas d'abuser en nous demandant la visite d'un de nos instructeurs ; au contraire, faites-le chaque fois que la chose vous paraît utile et nécessaire.

Notre longue expérience, acquise dans les différentes branches de l'industrie, du commerce et de la finance où nous avons placé des machines, nous permet de vous indiquer des méthodes modernes, pratiques et rapides, pour la solution des calculs les plus compliqués. Demandez-nous le plus de renseignements possibles, nous serons toujours heureux de vous satisfaire.

SOCIETE ANONYME BURROUGHS

Méthode correcte pour Travailler sur la Machine Burroughs Calculator

ADDITION ^{PAR} LA MÉTHODE ^{DU} TOUCHER ^{DITE} "TOUCH SYSTEM"

La meilleure façon d'utiliser notre machine non imprimante pour additionner, est de trouver l'emplacement des doigts sur le clavier par le sens du toucher. Quoiqu'il faille plusieurs semaines pour acquérir une grande rapidité vous pouvez néanmoins obtenir de bons résultats dès le premier jour. Vous pouvez apprendre la méthode en cinq minutes si vous le désirez.

Procédez comme il suit :

- 1^o N'enfoncez qu'une touche à la fois.
- 2^o Donnez sur chaque touche un coup très sec.
- 3^o Contraignez-vous à **ne pas regarder** le clavier.
- 4^o Fixez les yeux **constamment** sur les chiffres que vous avez à additionner.
- 5^o Pendant que vous opérez, tenez un crayon entre le pouce et la paume de la main droite. Ceci vous permet de gagner du temps au moment d'écrire le résultat.
- 6^o Additionnez 9 en frappant 5 et 4.

—	8	—	2 fois 4.
—	7	—	4 et 3.
—	6	—	2 fois 3.
- 7^o Placez une feuille de papier ou de carton entre les touches 5 et 6 pour séparer le clavier.

8^o Additionnez d'abord les centimes, puis les francs par tranches de 3 chiffres.

9^o Travaillez toujours du même doigt dans la même colonne.

10^o Laissez l'extrémité de vos doigts en contact permanent avec les touches et habituez-vous au clavier en **recherchant** les touches de bas en haut et inversement.

NOTA : Les touches 1 et 5 sont rapidement reconnues puisqu'elles se trouvent aux extrémités du clavier en bas et en haut. Les 2 et les 4 se distinguent par leur forme plate, et leur situation respective par rapport aux 1 et aux 5. Les 3 sont facilement localisés étant placés au centre et ayant une forme creuse.

Au fur et à mesure de vos progrès, nous n'aurez plus besoin de rechercher les touches. Au contraire, vous

frapperez celles-ci avec assurance et précision sans aucune hésitation. Il vous sera possible d'additionner des nombres de 3, 4 ou 5 chiffres en une seule fois.

Exercez-vous sur les exemples suivants, sans **rechercher la rapidité**. Celle-ci s'acquerra par la suite. **Ne regardez pas le clavier.**

Utilisez les 1^{er} et 2^e doigts

.58	.45	1.25
.87	.56	.87
.34	.43	3.49
.48	.75	5.61
.64	.65	2.93
.45	.56	.15
.99	.67	4.50
.95	.16	6.33
.47	.98	7.48
.86	.09	8.27
.67	.11	1.71
.48	.51	.37
.53	.36	7.45
.39	.63	5.96
8.70	6.91	56.37

1^{er}, 2^e et 3^e doigts

Additionnez en 2 fois

12.34	23.54	178.80
34.83	46.63	39.96
3.23	800.48	140.00
72.73	973.95	816.65
6.22	62.54	82.97
62.43	23.47	25.00
32.62	306.63	197.26
13.68	37.38	471.15
58.76	60.84	518.42
27.64	426.00	967.21
86.23	88.73	112.99
23.78	740.34	307.05
14.32	32.98	503.62
72.67	63.59	871.79
521.48	3687.10	5232.87

MULTIPLICATION

Avant d'entreprendre les multiplications, exécutez les exercices de doigté suivants :

1^o Prenez sous l'index le 5 de la première colonne de droite et enfoncez-le 3 fois. Faites la même opération avec le 5 de chaque colonne en vous déplaçant vers la gauche. Efforcez-vous d'obtenir des dépressions uniformément rythmées comme si vous frappiez toujours sur la même touche.

2^o Faites le même exercice en partant de la gauche du clavier.

3^o En débutant vous ne devez pas dépasser 225 dépressions à la minute.



Fig. 1

4^o Prenez 45 sous les doigts à droite du clavier et frappez successivement 5 fois, 3 fois, 5, 3, 5, etc... en vous déplaçant d'une colonne vers la gauche entre chaque série de dépressions. Faites le même exercice en frappant 3 fois, 5, 4, 2, etc.

5^o Prenez 45 à droite du clavier et enfoncez-le 5 fois, 3, 4, 5, 3, 4, 5, 10 fois de suite comme il a été dit précédemment.

MULTIPLICATION EN TENANT 2 CHIFFRES SOUS LES DOIGTS

Exemple : 345×57 .

Placez les doigts sur les touches représentant 57 (fig. 1). Enfoncez-les 5 fois. Déplacez les doigts d'un rang vers la gauche, prenant 570 que vous enfoncez 4 fois. Déplacez à nouveau les doigts d'un rang vers la gauche prenant 5700 que vous enfoncez 3 fois. Le résultat 19.665 apparaît au totalisateur.

NOTA. — Frappez nettement et à fond et laissez remonter les touches complètement. Gardez les doigts

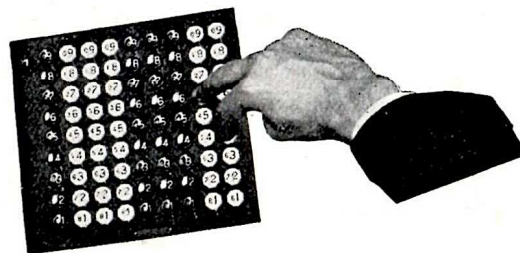


Fig. 2

légèrement en contact avec les touches, pour qu'ils soient en position sur les mêmes chiffres dans les colonnes suivantes lorsque vous les déplacez d'un rang vers la gauche, ainsi vous pouvez faire glisser vos doigts d'une colonne à l'autre **sans regarder** le clavier.



Impossible de commencer une nouvelle opération au cours d'une annulation.

La machine doit être placée de façon à être à la hauteur du coude de l'opérateur.

MULTIPLICATION



Fig. 3

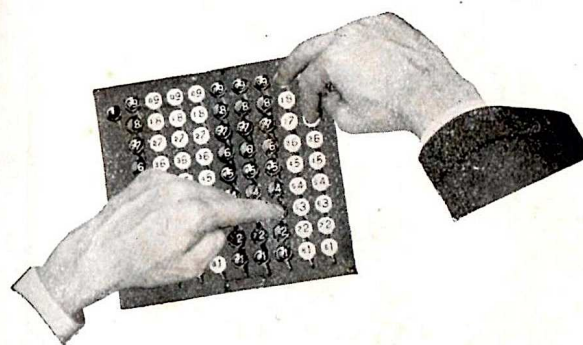


Fig. 4

Les exemples suivants vous familiariseront avec cette méthode :

563×57	4562×64 (fig. 2)	
45×56	34856×76	34675×35
64×87	22546×39	68262×24
543×85	35624×28	22634×82

EN TENANT 3 CHIFFRES SOUS LES DOIGTS

Déplacez les doigts d'une colonne à l'autre sans regarder le clavier.

Exemple : 46543×379 (fig. 3) 36383×397 (fig. 4).



Fig. 5



Fig. 6

379×42	46676×53	25624×18
386×89	23576×64	30507×76

Opérez lentement et avec soin. La machine économise du temps même si vous n'arrivez pas à une manipulation très rapide. **La sécurité doit passer en premier, la vitesse en second.**

Quelque lenteur que vous apportiez dans l'exécution des opérations pendant votre apprentissage, rappelez-vous que malgré tout, vous obtiendrez les résultats plus rapidement que par la méthode mentale.

Exemple : 22546×294 (fig. 5) 63578×482 (fig. 6).

Les ongles doivent être courts pour que les doigts ne glissent pas des touches.

MULTIPLICATION

Quand on emploie la machine il est nécessaire d'être aussi soigneux et attentif que lorsqu'on calcule mentalement. Ce n'est pas une besogne pour une personne indolente.

pas à faire les opérations trop rapidement. La vitesse viendra avec la pratique.

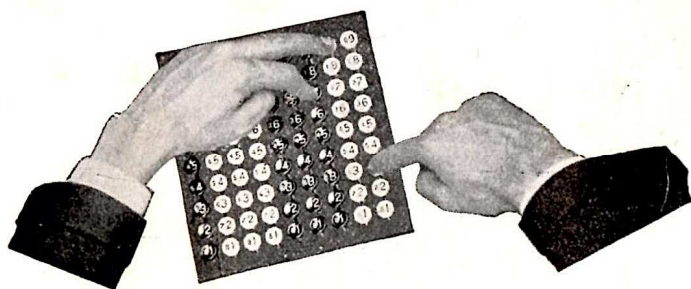


Fig. 7

Exemple : 35046×793 (fig. 7)
 39425×127
 85414×682
 21114×248
 63075×561



Fig. 8

Exemple : 8282×4628 (fig. 10).
 2687×9717 (fig. 11).

L'emploi du pouce n'est pas recommandé. Toutefois le pouce peut être utilisé avec avantage par des opérateurs

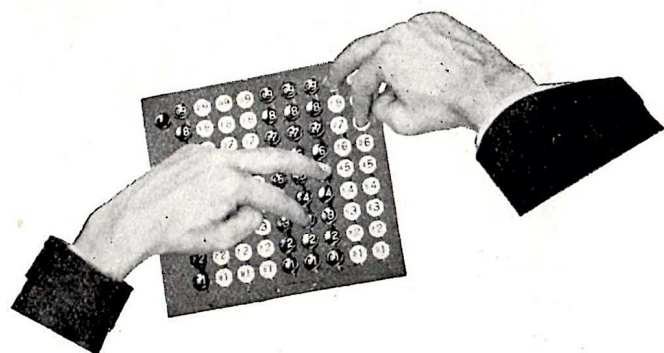


Fig. 9

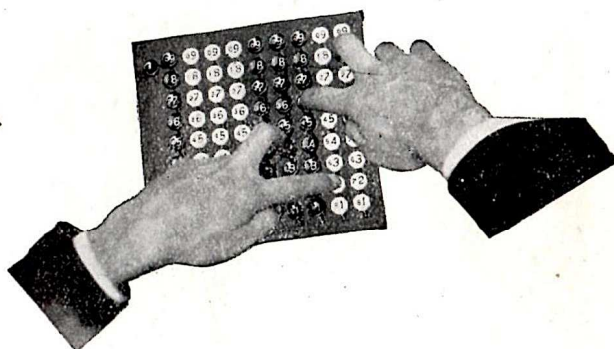


Fig. 10

NOTA. — Toutes ces multiplications peuvent aussi se faire de gauche à droite en partant de l'extrémité gauche de la machine et en multipliant par le premier chiffre de gauche du multiplicateur et ainsi de suite.

expérimentés dans certaines combinaisons, comme l'indique la figure 11.

EN TENANT 4 CHIFFRES SOUS LES DOIGTS

Exemple : 7645×7524 (fig. 8) 3665×3597 (fig. 9).

Frappez les touches lentement et avec soin. Ne cherchez



Fig. 11

MULTIPLICATION DE GRANDS NOMBRES

Exemple : 45625×23878 .

Prenez 878 et multipliez-le de droite à gauche par 45625 et laissez le résultat sur la machine. Ensuite prenez 23000

et multipliez-le également par 45625. Le résultat au totalisateur sera 1.089.433.750.

CUBES OU MÉTHODE DE L'INDICE

Exemple : $68 \times 46 \times 34$.

Faites la multiplication des deux premiers facteurs et multipliez le résultat par le troisième facteur. Le problème peut être résolu complètement sans relever le résultat de la première multiplication, c'est-à-dire sans remettre le totalisateur à zéro. Ceci est appelé la méthode de l'indice parce que les chiffres du totalisateur indiquent le nombre une fois qu'il faut abaisser les touches.

Multipliez 46 de **droite à gauche** par 34 en conservant le résultat 1564 au totalisateur. Puis multipliez 1564 par 68. Le nombre 1564 étant déjà porté une fois au totalisateur, il doit donc être additionné 67 fois de plus. Par conséquent multipliez-le par 67 en opérant de **gauche à droite** comme suit.



Enfoncez une touche et le résultat apparaît au compteur avec la rapidité de l'éclair.

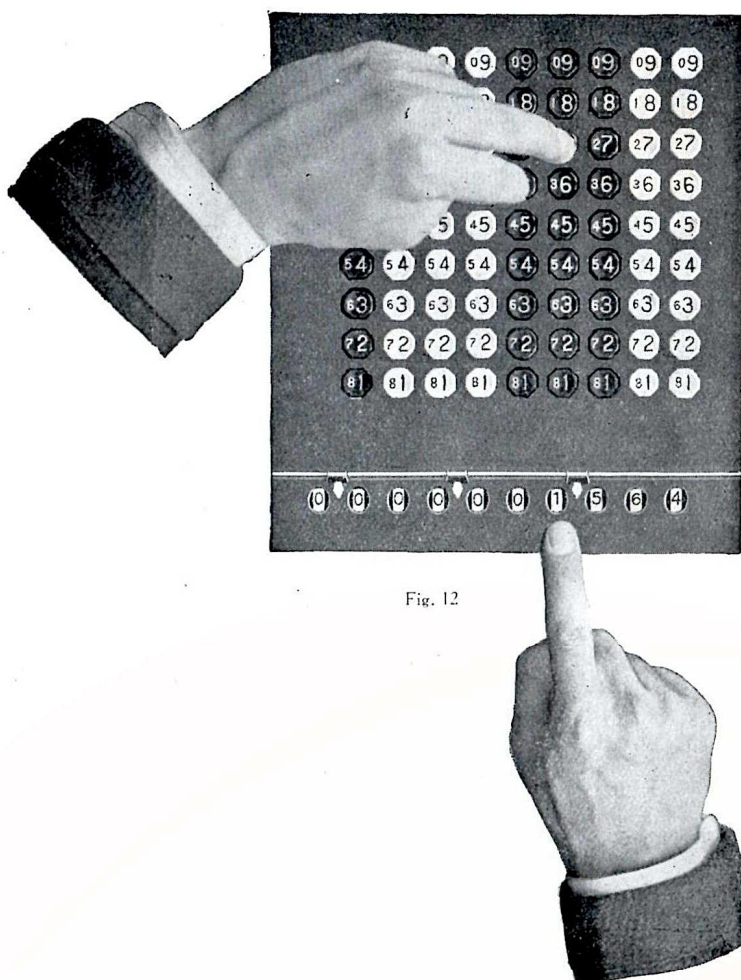


Fig. 12

Placez les doigts sur 67, le 7 dans la colonne directement au-dessus du 1 inscrit au totalisateur. Ce chiffre du totalisateur indique combien de fois il faut frapper les touches (fig. 12).

CUBES

Déplacez les doigts d'une colonne vers la droite ; le chiffre du totalisateur indique qu'il faut maintenant frapper 5 fois (fig. 13). Déplacez ensuite vos doigts d'une colonne vers la droite, frappez 6 fois (fig. 14). Déplacez à nouveau les doigts d'un rang vers la droite et frappez 4 fois (fig. 15).

Le résultat est 106352.

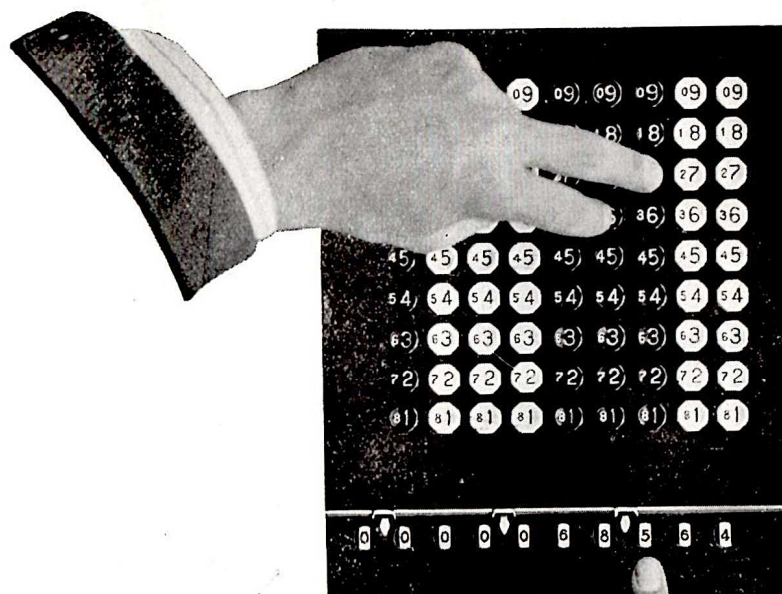


Fig. 13

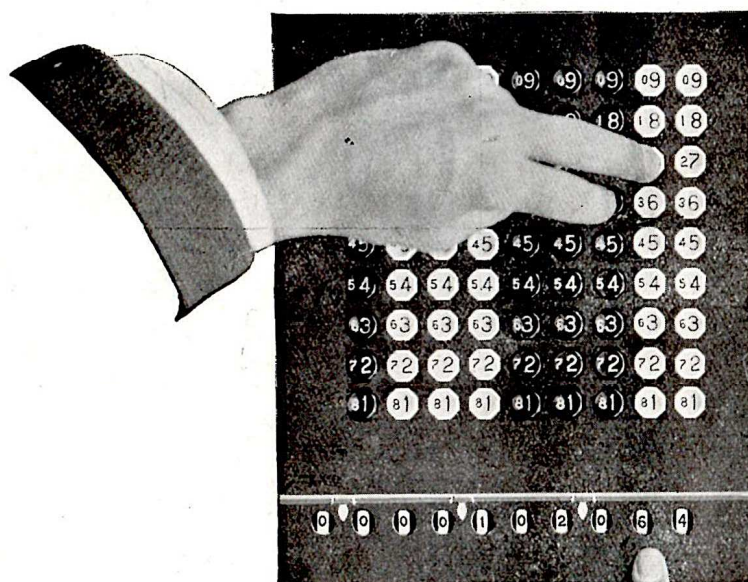


Fig. 14



Rappelez-vous, lorsque vous employez la méthode de l'indice, que vous devez prendre comme multiplicande le nombre diminué d'une unité et placez les doigts de façon que le chiffre de droite du multiplicande pris sur le clavier, soit dans la colonne correspondant au chiffre de gauche du produit déjà inscrit au totalisateur.

Quand le multiplicande se termine par un 1 en enlevant une unité on obtient zéro. Considérez que ce zéro est le chiffre que vous devez prendre dans la colonne correspondant au dernier chiffre de gauche du nombre inscrit au totalisateur.

CUBES

La figure 16 montre comment doit être effectuée la multiplication de 861 produit déjà inscrit au compteur par 31. Prenez comme multiplicande 31 moins 1 soit 30 et multipliez par 8 par 6 et par 1 en déplaçant chaque fois vos doigts d'un rang vers la droite.

Résultat 26691.

Cette multiplication composée est une des meilleures applications de la machine. Aucun autre type de machine n'est aussi bien approprié à ce genre de travail.

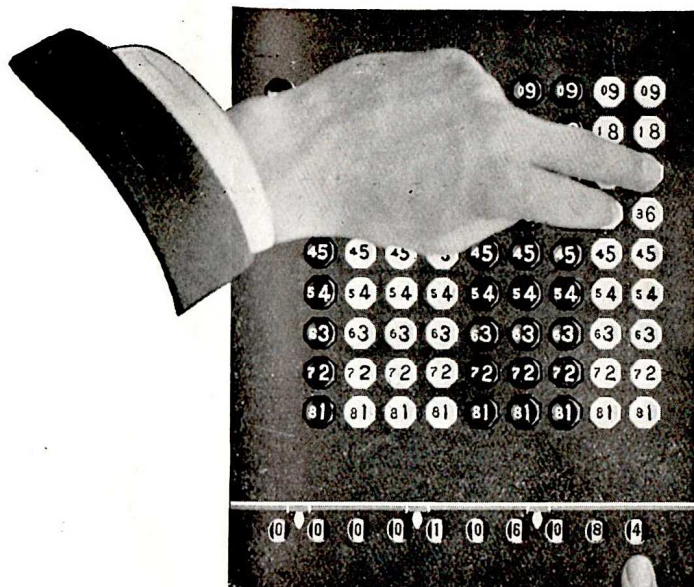


Fig. 15

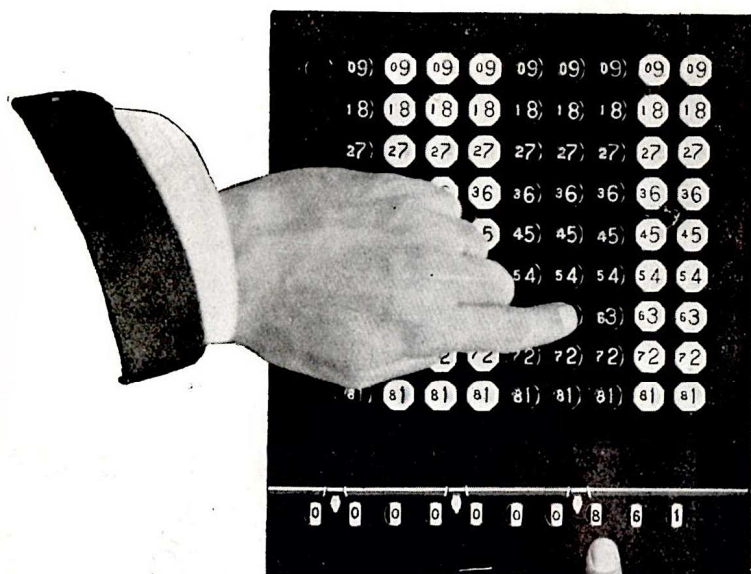


Fig. 16

AUTRES APPLICATIONS

Cette méthode de l'indice est particulièrement avantageuse pour les calculs de facture, majorations, prix de revient, escomptes, etc.

Exemple :

18 pièces de 25 mètres à 13 fr. 45 le mètre.

Multipliez d'abord 18 par 25, ce qui donne 450 mètres, produit que vous laissez dans la machine. Prenez 1344 le chiffre de droite immédiatement au-dessus du chiffre de gauche du totalisateur et multipliez de gauche à droite.

Ce calcul comporte deux décimales, donc séparez par une virgule deux chiffres à partir de la droite et lisez le résultat 6052,50.

FRACTIONS ORDINAIRES

RÈGLE. — Convertissez les fractions en décimales et multipliez comme si l'opération ne comprenait que des facteurs entiers. Séparez par une virgule à partir de la droite autant de chiffres qu'il y a de décimales dans le multiplicateur et le multiplicande.

Exemple : 35 $\frac{7}{8}$ à 37 fr. $\frac{1}{2}$ le mètre, ceci devient $35,875 \times 37,5 = 1345,3125$.

Comptez 4 décimales et le résultat est 1345,3125.

NOTA. — L'opérateur devra se rappeler des équivalents décimaux des fractions ordinaires, des quarts, huitièmes et douzièmes. (La table des équivalents décimaux des fractions ordinaires sera fournie sur demande.)

RÈGLE POUR MULTIPLIER DE GAUCHE À DROITE

Quelquefois la multiplication des nombres décimaux donne un produit plus grand que la capacité de la machine.

Dans ce cas, faites l'opération de **gauche à droite**, en commençant à gauche du clavier.

Pour placer la virgule comptez à partir de la gauche autant de chiffres qu'il y a d'entiers dans ces 2 facteurs.

Exemple : 645 mètres $\frac{3}{4}$ à 2 fr. 56 $\frac{1}{2}$ le mètre
 $= 645,333 \times 2,565 = 1655,279145$.

Placez les doigts sur 2565 en commençant par la gauche du clavier. En déplaçant chaque fois les doigts d'un rang vers la droite, frappez successivement les touches : 6 fois, 4 fois, 5 fois, 3 fois, et ainsi de suite. Ayant quatre chiffres entiers dans les facteurs comptez au totalisateur quatre chiffres à partir de la gauche. (Tenez compte du premier disque à gauche du totalisateur, qu'il y ait ou non un report dans cette colonne.)

POINT DÉCIMAL PERMANENT

Afin d'éviter des erreurs, toujours possibles dans les calculs avec décimales, il y a lieu de choisir un point décimal **permanent**. Considérez la 6^e colonne comme unité, la 5^e colonne comme $\frac{1}{10}$, la 4^e colonne comme $\frac{1}{100}$ etc., en plaçant la virgule entre la 5^e et la 6^e colonne.

Exemple : $6,75 \times 0,3525 = 2,37935$.

Placez l'index de la main gauche sur le 6 de la 6^e colonne (unité), le majeur de la main droite sur le 7 de la 5^e colonne ($\frac{1}{10}$), et l'index sur le 5 de la 4^e colonne ($\frac{1}{100}$). Faites la multiplication de gauche à droite en ayant soin de déplacer les doigts d'une colonne à droite, au cas où le multiplicateur ne comporte pas d'unité comme dans le cas ci-dessus.

Si le multiplicateur possède deux chiffres à gauche du point décimal, il est nécessaire de déplacer les doigts d'une colonne vers la gauche avant de procéder à la multiplication.

Exemple : $3,25 \times 43,35 = 140,8875$.

Si le multiplicateur possède 3 ou 4 chiffres à gauche du point décimal, il sera nécessaire de déplacer les doigts de deux ou trois colonnes vers la gauche avant de procéder à la multiplication.

Exemple : $0,08 \frac{3}{4} \times 742 \frac{1}{4} = 64,94685$.

Si le multiplicateur comporte un ou plusieurs zéros après la virgule, reculez les doigts d'un rang vers la droite pour l'entier qui n'existe pas et pour chaque zéro qui se trouve placé après la virgule.

Exemple : $425 \times 0,0015 = 0,6375$.

REMARQUE. — Dans les multiplications de ce genre, il se peut que les dernières phases ne comportent plus que deux ou un chiffre pris sous les doigts comme les doigts comme multiplicande. Ce fait provient de ce que certaines décimales tombent par suite du manque de touches. Le résultat final est néanmoins suffisamment approché.



Le clavier verrouillé empêche toute fausse manipulation au cours d'une multiplication.

VÉRIFICATION DES FACTURES

PAR ACCUMULATION DES PRODUITS
AVEC POINT DÉCIMAL PERMANENT

Après avoir calculé et additionné les produits des factures, celles-ci peuvent être vérifiées très rapidement en accumulant les différents produits par la méthode du point décimal permanent.

Faites la première multiplication et laissez le produit au totalisateur. Faites la deuxième multiplication sans vous inquiéter du produit qui est déjà dans la machine et le totalisateur vous donne la somme des deux premiers produits. Laissez ce total au totalisateur et faites la troisième multiplication dont le produit s'ajoute aux deux

premiers et ainsi de suite. Si le total obtenu de cette façon correspond au total de la facture, les produits partiels et l'addition des produits sont ainsi vérifiés en une seule opération. C'est de beaucoup la méthode la plus sûre et la plus rapide pour vérifier les factures.

Le calcul des factures comprenant des articles comptés en grosses, douzaines et pièces et facturés au prix unitaire de la grosse ou de la douzaine est facilité par l'usage d'un barème exprimant les douzaines et les pièces en décimales de grosse. Ce barème est donné sur demande.

ESCOMPTE SIMPLE

Dans tous les calculs d'escompte, il faut envisager deux choses :

- 1^o Le montant de l'escompte.
- 2^o Le montant net de la facture.

Le montant de l'escompte s'obtient sur la machine par simple multiplication ordinaire.

Exemple : 525 francs moins 5 %.

L'escompte 26 fr. 25 est obtenu par la multiplication de 5,25 par 5.

Le montant net s'obtient par soustraction.

$$525 - 26,25 = 498,75.$$

Sur la " Burroughs Calculator " il est possible d'effectuer ces deux opérations en une seule et d'obtenir ainsi le montant net de la facture.

Exemple : 375 pièces à 0,65 l'une, moins 45 %.

En commençant par la droite du clavier, multipliez 375 par 65 et laissez le résultat 24375 au totalisateur. Pour trouver le montant net placez les doigts sur le petit 45 en prenant le petit 5 dans la colonne immédiatement au-dessus du 2 inscrit au totalisateur. Les chiffres de celui-ci indiquent combien de fois il faut frapper les touches (fig. 17) c'est-à-dire en déplaçant chaque fois les doigts d'un rang vers la droite, frappez successivement les touches

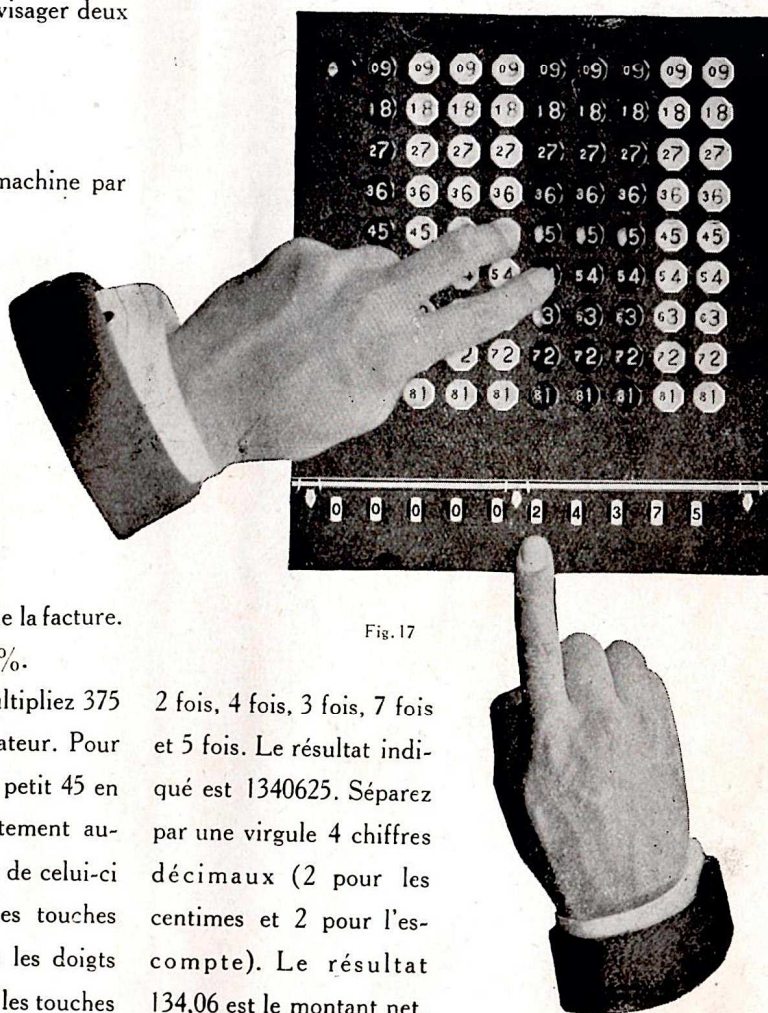


Fig. 17

2 fois, 4 fois, 3 fois, 7 fois et 5 fois. Le résultat indiqué est 1340625. Séparez par une virgule 4 chiffres décimaux (2 pour les centimes et 2 pour l'escompte). Le résultat 134,06 est le montant net.

ESCOMPTE SIMPLE

NOTA. — Quand sur un franc vous faites un escompte de 45 %, il reste 0,55. Si vous multipliez la somme à escompter 243,75 par 0,55 le résultat sera le montant net, déduction faite de l'escompte de 45 %. Le nombre 243,75 étant déjà porté au totalisateur 1 fois, multipliez-le par 54 au lieu de 55. Notez qu'en plaçant les doigts sur les petits chiffres 45 qui représentent l'escompte, l'opérateur prend le grand 54.

VOICI UNE RÈGLE TRÈS SIMPLE A OBSERVER

Lorsque le montant à escompter est porté au

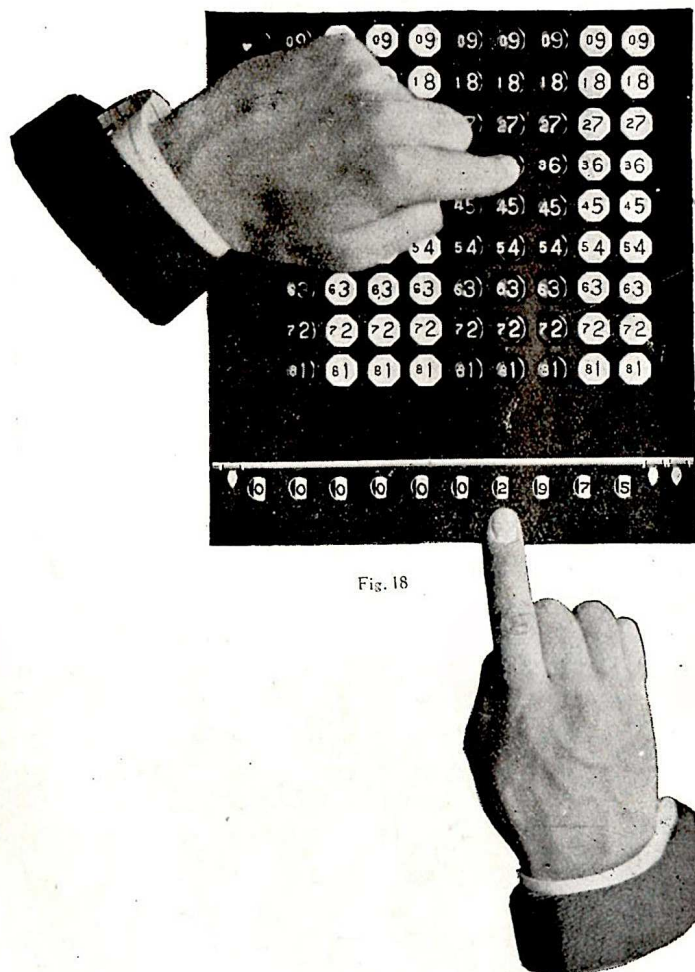


Fig. 18

totalisateur, prenez sous les doigts, en petits chiffres, le nombre représentant le taux de l'escompte de telle sorte

que le chiffre de droite soit dans la colonne directement au-dessus du premier chiffre de gauche du nombre inscrit au totalisateur. En déplaçant chaque fois les doigts d'une colonne vers la droite frappez successivement les touches autant de fois que l'indique chaque chiffre du totalisateur. Le résultat obtenu est le montant net déduction faite de l'escompte.

NOTA. — Ceci est la méthode régulière de la multiplication par l'indice, mais en prenant les escomptes à l'aide de petits chiffres, ne pas prendre ceux-ci **moins une unité**.

Lorsque le taux de l'escompte se termine par un zéro vous pouvez soit prendre ce dernier en petit chiffre en suivant la méthode ci-dessus, soit l'éliminer complètement. Dans ce dernier cas, le chiffre précédent le zéro devra être pris en petit chiffre directement au-dessus du premier chiffre de gauche inscrit au totalisateur. Quand le zéro est éliminé, ne comptez qu'une décimale pour l'escompte dans le résultat.

Exemple : 35 pièces à 0,85 l'une moins 30 %.

En commençant par la droite du clavier, multipliez 35 par 85 et laissez le résultat au totalisateur. Placez le doigt sur le petit 3 dans la colonne directement au-dessus du 2 (fig. 18). Multipliez en allant vers la droite par les chiffres inscrits au totalisateur, c'est-à-dire par 2, 9, 7 et 5. Le résultat est 20825. Ne comptez

que 3 décimales (2 pour les centimes et 1 pour l'escompte) parce qu'il n'a pas été tenu compte du zéro.

Le résultat est 20,825.

ESCOMPTE AU-DESSUS DE 10 0/0

Les escomptes de 1%, 2%, 3%, etc., jusqu'à 9% exprimés en décimales donnent 0,01, 0,02, 0,03, etc. jusqu'à 0,09. Si vous déduisez de tels escomptes, prenez sous les doigts le petit zéro qui précède le chiffre significatif.

Exemple : 214 pièces à 0,23 l'une moins 2%.

Commencez à droite du clavier pour multiplier 214 par 23, laissez le résultat 4922 au totalisateur. Placez les doigts sur le petit zéro de la 5^e colonne et sur le petit 2 de la 4^e colonne (fig. 19). Multipliez vers la droite en frappant successivement 4 fois, 9 fois, 2 fois et 2 fois. Le résultat est 482356. Comptez quatre décimales (2 pour les centimes et 2 pour l'escompte). Le résultat est 48,2356.

Exemples pour exercices :

$13 \times 5,67 = 73,71$ moins 2% (prendre petit 02) = 72,2358.

$24 \frac{1}{2} \times 3,35 = 82,075$ moins 5% (prendre petit 05) = 77,97125.

ESCOMPTE MULTIPLES

On appelle escomptes multiples une série d'escomptes successifs comme 85%, 10% et 5%. Le premier indique un escompte sur le prix, le second un escompte sur le reliquat et ainsi de suite.

Ainsi soit à escompter une facture s'élevant à 240 francs moins 85%, 10% et 5%. Déduction faite des 85%, il reste 36 francs. De ce reste, prélevez 10%, vous obtenez 32,40, et de ce nouveau reste, enlevez 5% ce qui vous donne comme résultat 30,78 qui est le montant net de la facture escomptée à 85%, 10% et 5%.

En prélevant un escompte de 85, 10 et 5% sur un franc il reste 0,12825. Pour escompter 240 frs à 85, 10 et 5 %,

multipliez simplement 240 par 0,12825 et le résultat sera 30,78.

En déduisant sur 1 franc un escompte multiple le net est appelé l'équivalent décimal de cet escompte multiple.

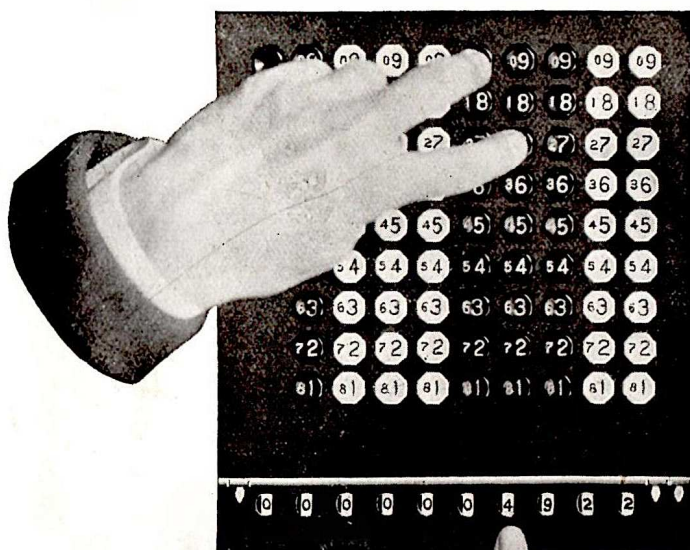


Fig. 19

Une table donnant les équivalents décimaux des escomptes multiples employés couramment est fournie sur demande.

Il est facile d'établir une table donnant les équivalents décimaux de toutes les combinaisons d'escomptes qui pourraient vous intéresser. La méthode pour trouver ces équivalents est donnée ci-après.

Exemple : Trouvez un équivalent pour 65%, 15% et 5%.

Inscrivez au totalisateur le complément de 65 qui est 35. Prenez le petit 15, le petit 5 dans la colonne directement au-dessus du 3. Multipliez en allant vers la droite en frappant 3 fois, puis 5 fois, et vous obtenez 2975. Laissez ce résultat au totalisateur. Prenez petit 05, le petit 5 dans la colonne immédiatement au-dessus du 2. Multipliez en allant vers la droite par 2, 9, 7 et 5, comptez 6 décimales et le résultat 0,282625 est l'équivalent décimal de 65, 15 et 5%.



Ceci montre le blocage du clavier. Une touche enfoncée bloque toute la colonne.

ESCOMPTES MULTIPLES

Exemples : Cherchez les équivalents décimaux des escomptes multiples suivants :

$$65 - 15 - 15 = 0,252875$$

$$80 - 10 - 10 - 5 = 0,1539$$

$$75 - 25 - 10 = 0,16875$$

$$85 - 15 - 10 = 0,11475$$

$$45 - 10 - 10 - 5 = 0,423225$$

Si vous désirez déduire un escompte multiple d'une somme sans utiliser l'équivalent décimal, mettez la somme dans la machine et servez-vous de la même méthode que celle utilisée pour trouver l'équivalent.

Exemple : 324,14 moins 65%, 15% et 10% = 86,788485.

SOUSTRACTION

RÈGLE. — Mettez le grand nombre dans la machine s'il ne s'y trouve déjà, puis enfoncez dans les colonnes respectives les touches représentant le nombre à soustraire en petits chiffres moins une unité et tous les grands 9 à gauche des touches ainsi enfoncées y compris la dernière touche noire à gauche.

Exemple : 5365—75=

Mettez 5365 dans la machine puis enfoncez les touches représentant 74 en petits chiffres (nombre à soustraire moins une unité) et tous les 9 à gauche du petit 74. Le résultat 5290 apparaît au totalisateur.

Exemple : 3842—302=

Après avoir mis 3842 dans la machine enfoncez ces touches représentant 301 en petits chiffres et tous les 9 à gauche de 301. Le résultat 3540 apparaît au totalisateur.

Lorsque le nombre à soustraire se termine par un ou des zéros, négligez ce ou ces zéros et n'enfoncez pas de touche dans la ou les colonnes correspondantes. Enfoncez les touches représentant en petits chiffres le nombre à soustraire (le premier chiffre significatif de droite étant diminué d'une unité) et tous les 9 à gauche.

Lorsqu'un nombre à soustraire nécessite l'emploi du petit 9 n'enfoncez aucune touche dans la colonne correspondante, le petit 9 n'existant pas dans le clavier.

Dans les différents exemples qui suivent les x indiquent qu'il ne faut enfoncer aucune touche dans les colonnes correspondantes.

Pour soustraire 260 enfoncez petit 25x et les 9 à gauche.

$$\text{—} \quad 595 \quad \text{—} \quad 5x4 \quad \text{—}$$

$$\text{—} \quad 329 \quad \text{—} \quad 328 \quad \text{—}$$

$$\text{—} \quad 3900 \quad \text{—} \quad 38xx \quad \text{—}$$

Pour soustraire 4079 enfoncez petit 4078 et les 9 à gauche.

$$\text{—} \quad 90499 \quad \text{—} \quad x04x8 \quad \text{—}$$

Exemples : 4321—3412=

$$4865—4785=$$

$$9876—6543=$$

$$8967—7685=$$

$$6542—4523=$$

$$9878—9820=$$

$$2087—2001=$$

$$9678—5645=$$

$$98836—74654=$$

$$4321—1865=$$

La soustraction des nombres décimaux s'effectue en suivant les mêmes règles, le premier chiffre significatif de droite étant diminué d'une unité.

Exemple : Pour soustraire 935,45 enfoncez petit 935,44.



Un coffre en aluminium avec base complètement étanche.

DIVISION

RÈGLE. — Mettez le dividende à gauche de la machine. Fixez la virgule du quotient en séparant dans le dividende et à partir de la droite, autant de chiffres entiers qu'il y en a dans le diviseur. Prenez le diviseur à gauche de la machine en petits chiffres moins une unité et au-dessus de la première partie divisible du dividende.

Egalez l'indice et réduisez le reste.

INDICE. — C'est le chiffre du totalisateur immédiatement à gauche des colonnes où les doigts sont placés.

RESTE. — C'est le nombre inscrit au totalisateur directement au-dessous des colonnes où les doigts sont placés.

immédiatement à gauche de la colonne où se trouverait le premier 9 s'il était abaissé.

Pour égaler l'indice :

Les yeux sur celui-ci frappez les touches et comptez le nombre de dépressions. Quand le nombre de dépressions correspond à l'indice celui-ci a été égalé. **Il suffit alors de ne considérer que le reste.**

Si ce reste est plus grand que le diviseur continuez à abaisser les mêmes touches jusqu'à ce qu'il soit plus petit que le diviseur. (Bien se rappeler qu'il s'agit du vrai diviseur et non de celui en petits chiffres que l'on tient sous les doigts et qui contient une unité en moins).

Exemple : 323591 : 37.

Mettez 323591 à gauche de la machine. Comme il y a deux chiffres entiers dans le diviseur, séparez par une virgule deux chiffres à partir de la droite du dividende, c'est-à-dire une virgule entre le 5 et le 9.

Placez les doigts sur le petit 36 à gauche de la machine. Comme 37 n'est pas contenu dans 32 déplacez les doigts d'une colonne à droite.

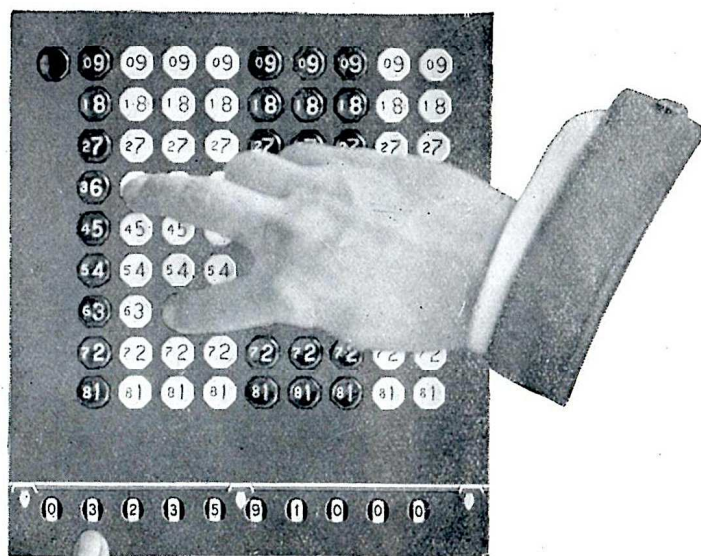


Fig. 20

NOTA. — Dans le cas où le diviseur commence à gauche par un ou plusieurs 9 négligez complètement ces derniers et considérez comme indice le chiffre du totalisateur

1^o Egalez l'indice par le nombre de dépressions. L'indice est 3 (fig. 20).

1	dépressions et l'indice est 3	
2	—	4
3	—	5
4	—	5
5	—	6
6	—	7
7	—	égale 7

DIVISION

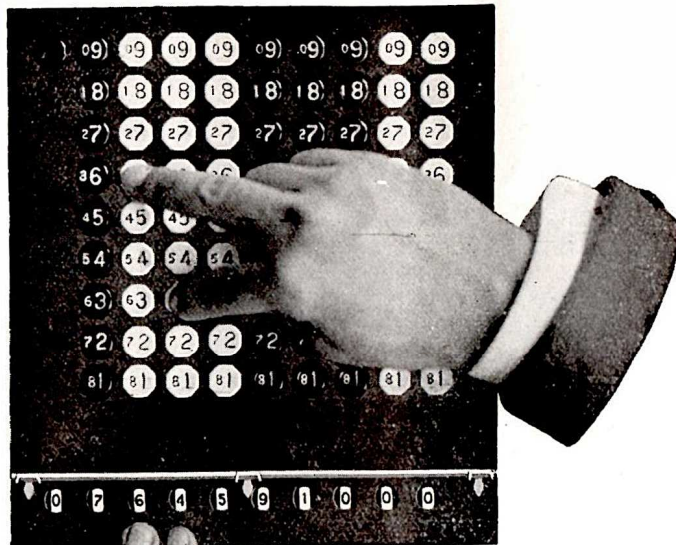


Fig. 21

Ne tenez plus compte de l'indice puisqu'il a été égalé et réduisez le reste 64 en laissant les doigts dans les mêmes colonnes (fig. 21). Pour cela, abaissez les touches encore une fois et le reste est 27 qui est plus petit que le diviseur.

Déplacez les doigts d'un rang vers la droite. Le nouvel indice est 2 (fig. 22).

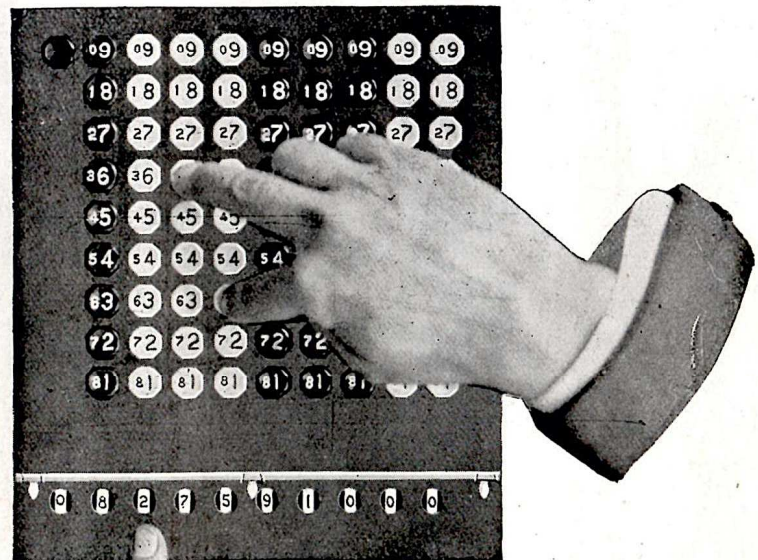


Fig. 22

1 dépression et l'indice est 3
 2 — — 4
 3 — — 4
 4 — — 5
 5 — — égale 5

DIVISION

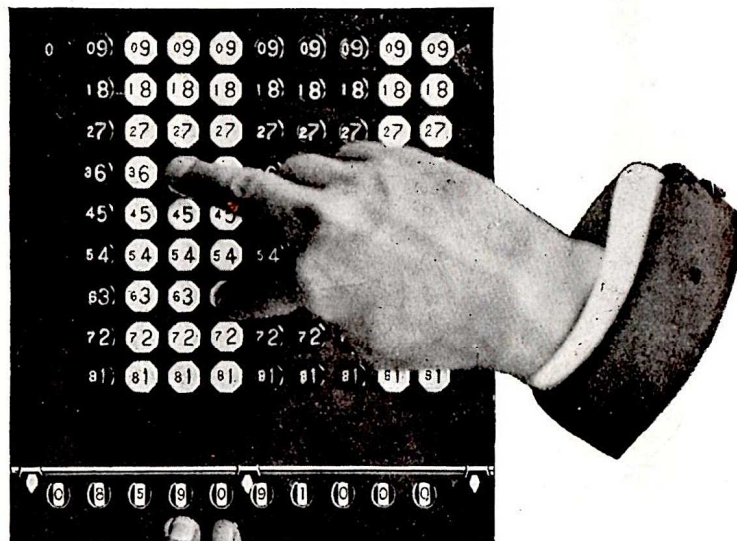


Fig. 23

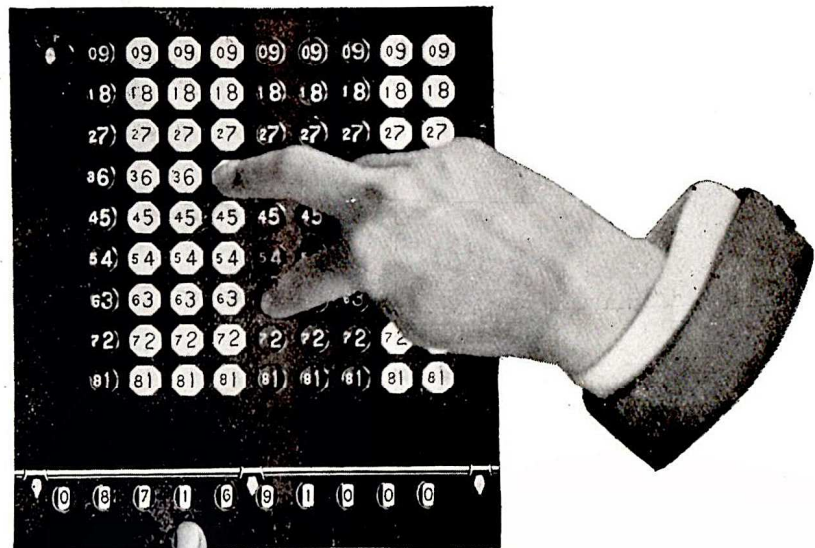
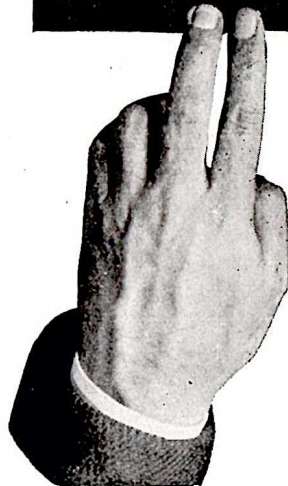


Fig. 24

L'indice est 1 (fig. 24).

Egalez l'indice.

1 dépression et l'indice est 2

2 — égale 2



L'indice ayant été égalé, réduisez le reste 90 en conservant les doigts sur les mêmes colonnes du clavier (fig. 23). Frappez encore deux fois sur les touches et le reste est 16. Comme celui-ci est plus petit que le diviseur, déplacez les doigts d'une colonne vers la droite.

DIVISION

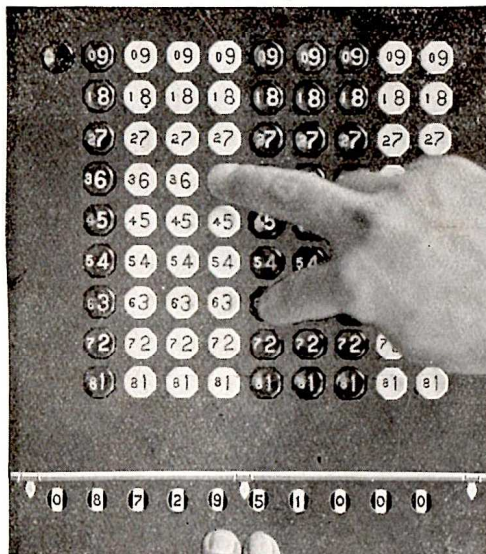


Fig. 25

Réduire le reste 95 (fig. 25).

Frappez deux fois et le reste devient 21 qui est plus petit que le diviseur ; déplacez les doigts d'une colonne vers la droite.



L'indice est 2 (fig. 26).

Egalez l'indice :

1	dépression	et l'indice est 2
2	—	— 3
3	—	— 4
4	—	égale 4

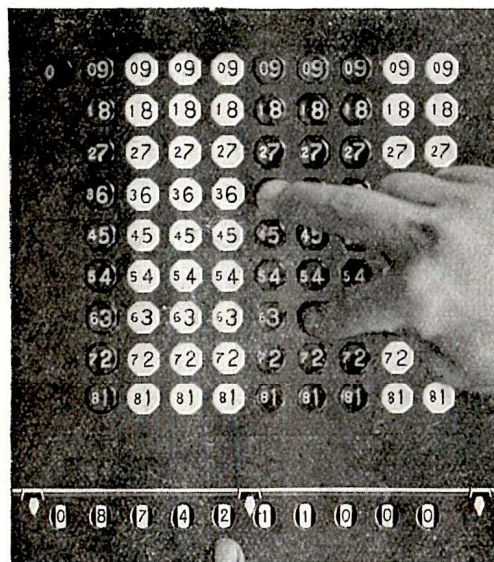


Fig. 26



DIVISION

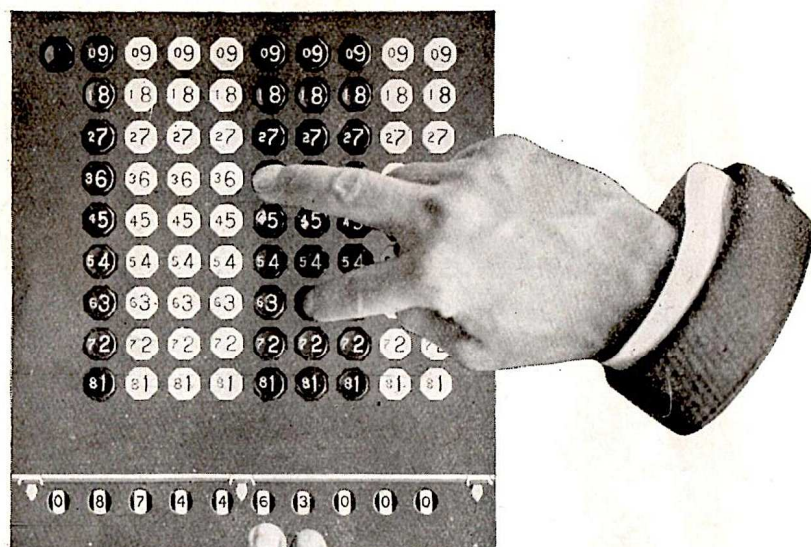
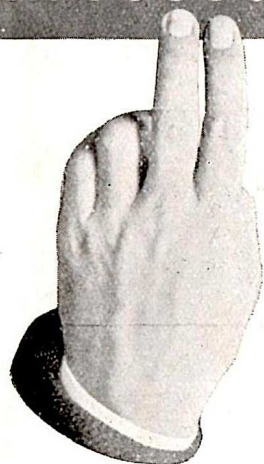


Fig. 27



L'indice est 2 (fig. 28).

Egalez l'indice.

1 dépression et l'indice est 3

2 — — 3

3 — — 4

4 — — 5

5 — égale 5

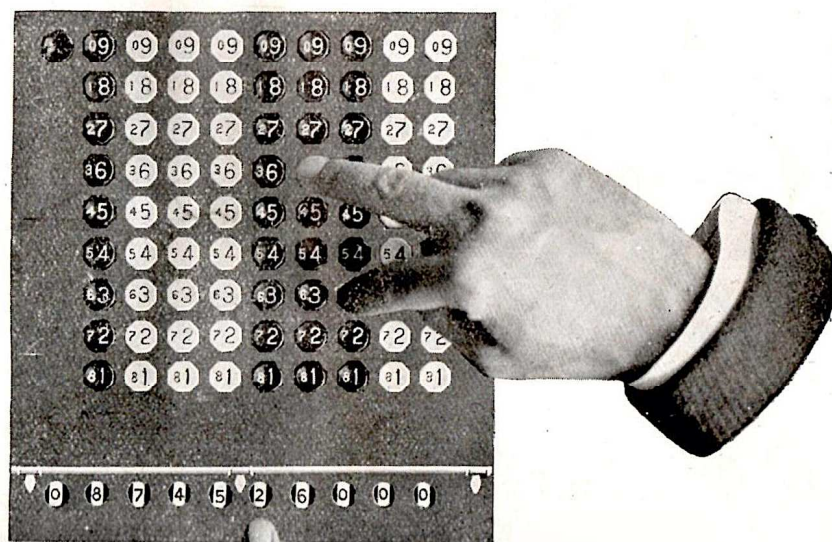


Fig. 28



Réduisez le reste 63 (fig. 27).

Une dépression et le reste devient 26. La réponse est maintenant 8745 ²⁶ ₃₇.

Pour réduire ²⁶ ₃₇ en décimales déplacez les doigts d'une colonne vers la droite et continuez la division de la même façon.

DIVISION

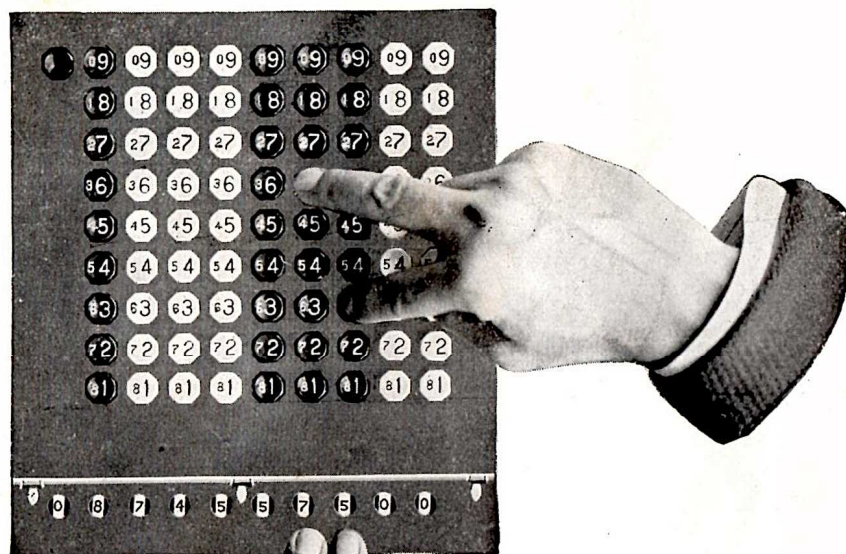


Fig. 29

Réduisez le reste 75 (fig. 29).
Deux dépressions et le reste devient 1. Déplacez les doigts d'un rang vers la droite.

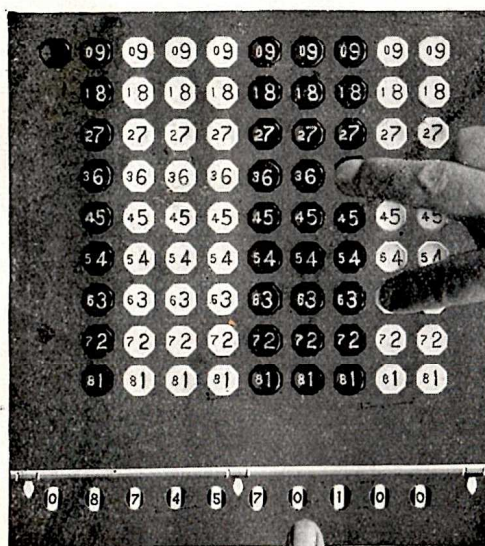
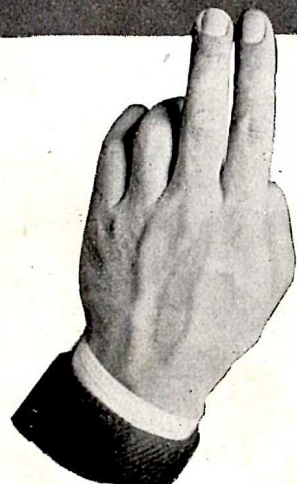


Fig. 30

Maintenant l'indice est 0 (fig. 30). Donc aucune dépression n'est nécessaire pour l'égaliser.



DIVISION

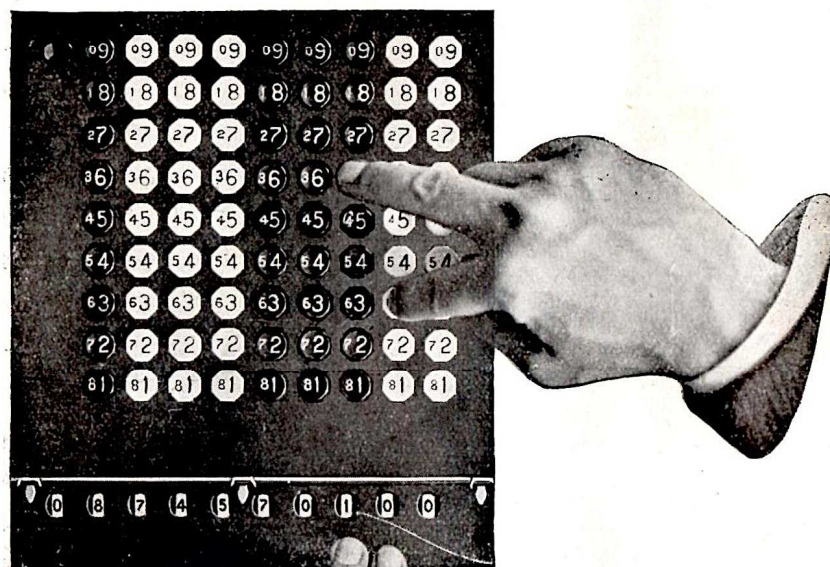


Fig. 31

Le reste est 10 (fig. 31) qui est plus petit que le diviseur, déplacez les doigts d'un rang vers la droite.

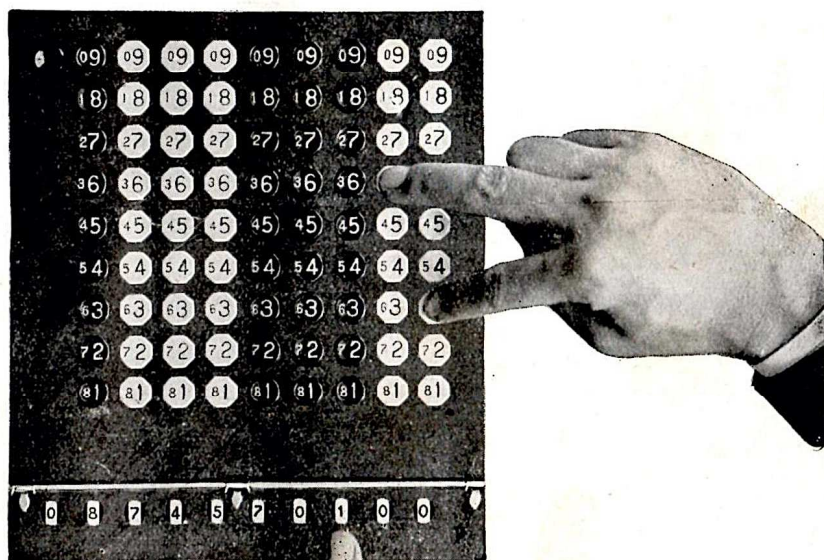
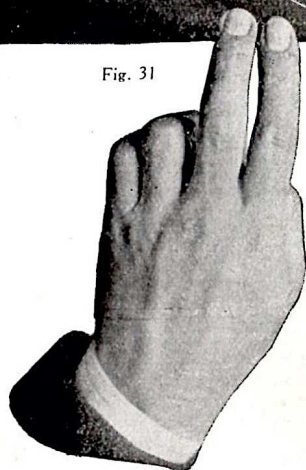


Fig. 32

L'indice est 1 (fig. 32).

Egalez l'indice.

1 dépression et l'indice égale 1.



DIVISION

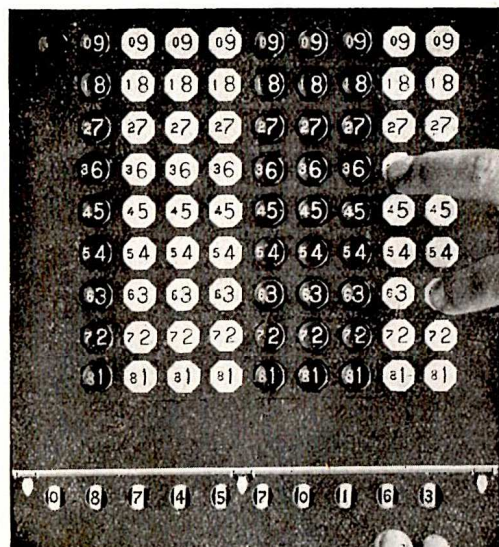


Fig. 33

Le résultat n'est ici poussé que jusqu'à 3 décimales mais sur une " Burroughs " de plus grande capacité l'opération pourrait être poussée plus loin.

Pour avoir la preuve du résultat, multipliez 8745,702 par 37 et ajoutez 0.026.

Réduisez ce reste 63 (fig. 33).
Une dépression et le reste est 26 (fig. 34).

La réponse est maintenant 8745,702.

Comme le nombre inscrit au totalisateur directement au-dessous des colonnes sur lesquelles sont les doigts est le reste, le nombre 26 ne fait pas partie des chiffres décimaux du quotient mais figure le reste soit 0,026.

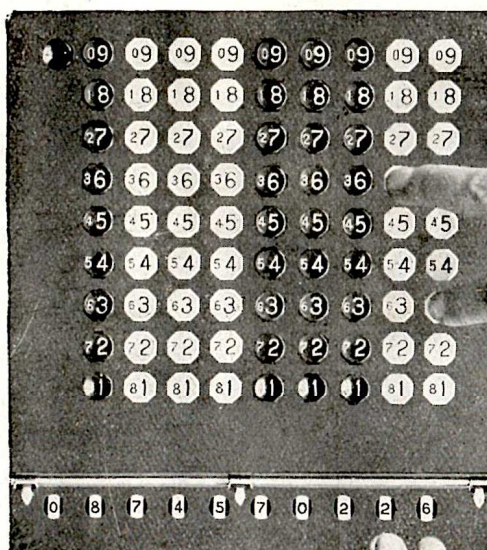


Fig. 34

DIVISION

Règles pour placer la virgule du quotient

Le placement de la virgule est d'une grande simplicité sur la machine en suivant les règles ci-dessous.

Quand le dividende est inscrit dans la machine, on place un index (virgule) à la droite des chiffres entiers du dividende.

On recule ensuite cet index d'autant de rang vers la gauche, qu'il y a de chiffres entiers au diviseur.

Exemple :

525 : 37 deux rangs vers la gauche.

525 : 15,75 — —

525 : 325,45 trois —

Quand le diviseur n'est composé que de chiffres décimaux, on pousse l'index d'autant de rangs vers la droite qu'il y a de zéros avant les chiffres significatifs.

Exemple :

0,045 un rang vers la droite.

0,0075 deux —

Quand le diviseur n'est composé que de chiffres décimaux sans zéros avant les chiffres significatifs l'index ne change pas de place.

Exemple :

0,25 virgule reste en place.

0,75 —

0,385 —

Exemples :

147 : 12 =

2347 : 0,008 =

432 : 91 =

8920 : 7,21 =

0,0002 : 0,3765 =

9003 : 101 =

596 : 95 =

6112 : 0,111 =

9876 : 1482 =

2727 : 0,0101 =

384 : 29 =

26,07 : 9,62 =

1234 : 144 =

3,784 : 0,0909 =

53,67 : 7243 =

DIVISIONS DE GRANDS NOMBRES

L'opérateur connaissant la règle de la division par les petits nombres, expliquons maintenant la façon de résoudre une division lorsque tous les chiffres du diviseur ne peuvent être pris sous les doigts ou frappés ensemble correctement.

Soit à exécuter la division 778467 : 184276.

Déplacez la virgule de six rangs vers la gauche, le diviseur comprenant 6 entiers. Prenez les trois premiers chiffres du diviseur, 184, en petits chiffres (sans y retrancher une unité puisque 4 n'est pas le dernier chiffre du diviseur) directement dans les colonnes correspondant à 778. L'indice étant 0, réduisez 778. Frappez les touches :

1 fois.	reste 593
2 fois.	reste 408
3 fois.	reste 223
4 fois.	reste 038

Le chiffre 4 figure à gauche du totalisateur comme premier chiffre du quotient et le reste 38 ne contient plus 184.

Si vous aviez tenu sous les doigts les derniers chiffres du diviseur, vous auriez frappé 4 fois sur le petit 275. Pour compléter la division prenez donc petit 275, directement au-dessus de 467 et frappez 4 fois. Le totalisateur indique maintenant 4,041363000. Comme 184 n'est pas contenu dans 41, déplacez les doigts d'un rang vers la droite. Prenez donc petit 184 au-dessus de 413. L'indice étant 0, réduisez le reste. Frappez les touches :

1 fois.	reste 228
2 fois.	reste 043

43 ne contenant plus 184, prenez petit 275 au-dessus de 630 et frappez 2 fois. Vous lisez au totalisateur : 4,2045078. Reprenez petit 184 au-dessus de 450. Indice 0. Réduisez le reste en frappant :

1 fois.	reste 265
2 fois.	reste 080

petit 275 étant pris au-dessus de 780 frappez 2 fois et le totalisateur indique : 4,22082228. Placez les doigts sur petit 184 au-dessus de 822. L'indice étant 0 réduisez le reste en frappant :

1 fois.	reste 637
2 fois.	reste 452
3 fois.	reste 267
4 fois.	reste 082

82 ne contenant plus 184 prenez sous les doigts petit 275 au-dessus de 280 et frappez 4 fois. Vous lisez alors au totalisateur : 4,224085176.

Prenez sous les doigts petit 184 directement au-dessus de 851. L'indice est 0. Réduisez le reste en frappant :

1 fois.	reste 666
2 fois.	reste 481
3 fois.	reste 296
4 fois.	reste 111

111 ne contenant plus 184, prenez sous les doigts petit 27 au-dessus de 76, le nombre de colonnes ne permettant pas de prendre 275 et frappez 4 fois. Le totalisateur indique 4,224411464.

Placez les doigts sur petit 184 directement au-dessus de 146. Indice est 1. Egalez-le en frappant petit 184 :

1 fois.	indice 1
-----------------	----------

L'indice étant égalé réduisez le reste 961 en frappant les touches :

1 fois.	reste 776
2 fois.	reste 591
3 fois.	reste 406
4 fois.	reste 221
5 fois.	reste 036

Prenez petit 2 au-dessus de 4 et frappez 6 fois. (Comme l'indique le dernier chiffre du quotient). Le totalisateur indique comme quotient : 4,22446. Le reste approché est 0,406.

DIVISIONS DE GRANDS NOMBRES

2^e Exemple : 1213678 : 7147,617.

Inscrivez le dividende dans la machine. Mettez la virgule entre les 6^e et 7^e colonnes (c'est-à-dire que vous reculez la virgule du dividende de 4 rangs vers la gauche, puisqu'il y a 4 entiers dans le diviseur, ce qui la place entre le 1 et le 3.)

Prenez sous les doigts petit 7147 au-dessus de la première tranche divisible.

L'indice étant 1, égalez-le en frappant les touches :

1 fois. indice 1

L'indice étant égalé et le reste 4988 ne contenant plus 7147, placez les doigts sur **617 en petits chiffres moins 1**, soit petit 616 de façon que 6 soit au-dessus de 7, 1 au-dessus de 8, 6 au-dessus de 0 et frappez les touches 1 fois.

Reprenez maintenant 7147 en déplaçant les doigts d'un rang vers la droite ; 7 au-dessus de 9 1 au-dessus de 8, 4 au-dessus de 9, 7 au-dessus de 1. Indice 4. Frappez les touches :

1 fois. indice 5
 2 fois. indice 5
 3 fois. indice 5
 4 fois. indice 6
 5 fois. indice 6
 6 fois. indice 6

L'indice est égalé et le reste 7003 ne contient plus 7147.

Tenez sous les doigts petit 616 au-dessus de 630 et frappez les touches 6 fois.

Reprenez petit 7147 au-dessus de 0059. Indice 7. Frappez les touches :

1 fois. indice 7
 2 fois. indice 7
 3 fois. indice 7
 4 fois. indice 8
 5 fois. indice 8
 6 fois. indice 8
 7 fois. indice 9
 8 fois. indice 9
 9 fois. indice 9



Sa forme et sa légèreté la rendent aisément transportable.

DIVISIONS DE GRANDS NOMBRES

L'indice étant égalé et le reste 5727 ne contenant plus 7147, prenez petit 61 (le nombre de colonnes ne permettant pas de prendre 616) et frappez 9 fois.

Tenez sous les doigts petit 7147 au-dessus de 7307.
Indice 5. Frappez les touches :

1 fois. indice 6
2 fois. indice 6
3 fois. indice 6
4 fois. indice 6
5 fois. indice 7
6 fois. indice 7
7 fois. indice 7

L'indice étant égalé le reste 7271 contient 7147. Réduisez-le en frappant les touches 1 fois. Maintenant prenez petit 6 au-dessus de 0 et frappez 8 fois.

L'indice étant 0 et 1254 ne contenant pas 7147 prenez petit 714 au-dessus de 254. Indice 1. Frappez les touches une fois. L'indice étant égalé et le reste 539 ne contenant pas 714, prenez petit 71 au-dessus de 39. Indice 5. Frappez les touches :

1 fois. indice 5
2 fois. indice 5
3 fois. indice 6
4 fois. indice 6
5 fois. indice 6
6 fois. indice 7
7 fois. indice 7

L'indice étant égalé et le reste 35 étant plus petit que 71 prenez petit 7 au-dessus de 5. Indice 3. Frappez les touches :

1 fois. indice 3
2 fois. indice 3
3 fois. indice 4
4 fois. indice 4

L'indice est égalé et le reste est 3. L'opération ne peut être poussée plus loin sur cette machine.

Le quotient est : 169,80174 (dernière décimale approchée) et le reste approché est 0,03.

NOTA. — Pour exécuter des opérations avec de grands nombres il est préférable d'utiliser une " Burroughs Calculator " modèle 555 donnant 14 chiffres.

CALCULS D'INTÉRÊTS

Calculez l'intérêt produit par 3785 francs déposés pendant 45 jours à 4 $\frac{1}{2}$ %.

L'intérêt produit par 1 franc en 1 jour à 4 $\frac{1}{2}$ % est 0 fr. 000125.

L'opération devient $3785 \times 45 \times 0,000125 = 21,30$.

La vérification d'un compte courant s'effectue par accumulation des " nombres " (c'est-à-dire produits des sommes par les nombres de jours) et par multiplication du nombre ainsi obtenu par l'intérêt de 1 franc pendant 1 jour au taux du dépôt.

Quel est l'intérêt produit par

2745 francs pendant 23 jours

6875 — — 32 —

5423 — — 43 — à 4 $\frac{1}{2}$ %

La première opération :

$(2745 \times 23) + (6875 \times 32) + (5423 \times 43)$ donne 516324.

Multipliez par 0,000125 (intérêt de 1 franc pendant un jour) et le résultat est 64,55.

Une table donnant l'intérêt de 1 franc pendant 1 jour aux taux usuels sera fournie sur demande.

RÉCIPROQUES OU INVERSES DES NOMBRES

Pour faciliter la division, on se sert des réciproques qui sont très pratiques lorsqu'il y a plusieurs nombres à diviser par le même diviseur.

La réciproque d'un nombre est l'inverse de ce nombre ou 1 divisé par ce nombre. Par exemple la réciproque de 2 est $\frac{1}{2}$ ou 0,5. La réciproque de 4 est $\frac{1}{4}$ ou 0,25. La réciproque de 256 est 1 divisé par 256 qui donne 0,003906.

Multipliez le dividende par la réciproque du diviseur.

Le produit sera le même que le quotient obtenu par la division directe et l'opération en sera de ce fait simplifiée.

Exemple : $12 : 2 = 6$ ou $12 \times 0,5 = 6$ même résultat que celui qui aurait été obtenu en divisant 12 par 2.

Une table des inverses des 1.000 premiers nombres sera fournie sur demande.

POURCENTAGE

Quel est le pourcentage proportionnellement au total
de chacune des sommes suivantes :

$$186,72 = 0,1281$$

$$35,98 = 0,0247$$

$$732,80 = 0,5029$$

$$428,75 = 0,2943$$

$$72,90 = 0,0500$$

$$1456,95 \quad 1,0000 \text{ ou } 100\%$$

La réciproque de 1456,95 étant 1 : 1456,95 ou 0,0006864
multipliez chaque somme par cette réciproque.



Le résultat inscrit au totalisateur
est lu aisément.

SALAIRES

Un employé a travaillé 9 h. 50' par jour lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, et 5 h. 50' samedi. Pendant la semaine il a fait 45' de travail supplémentaire au tarif majoré de 50%. Quel est son gain, le tarif à l'heure étant 3 fr. 25 ?

Opération :

Mettez une virgule entre la 2^e et la 3^e colonne de droite, une autre entre la 5^e et la 6^e colonne et une troisième entre la 7^e et la 8^e colonne.

Additionner les heures dans les trois rangées de touches blanches et les minutes dans les trois colonnes de touches noires. Ajoutez le temps supplémentaire une fois dans la

position des minutes et 5 fois en décalant d'un rang vers la droite soit $45' \times 1,5$. Le totalisateur indique 50 heures 367,5 minutes.

Convertir les minutes en heures et décimales d'heures en les divisant par 60 en prenant sous les doigts 05 en petits chiffres de façon à chasser les chiffres du quotient d'une colonne à gauche. Les heures du quotient viendront ainsi s'additionner aux heures déjà dans la machine.

L'opération terminée le totalisateur montre : 56,125 heures à multiplier par 3,25 (méthode de l'indice). Le résultat est 182,40 automatiquement ponctué par la virgule de gauche.

CHANGE

Tous les calculs sur les monnaies étrangères s'exécutent facilement sur la " Calculator Burroughs ".

La monnaie anglaise étant une des plus complexes, nous allons la prendre comme exemple. Nous rappelons qu'une livre vaut 20 shillings et 1 shilling 12 pence.

Addition : Soit à additionner les chèques suivants :

£15.18.11

£ 3.17. 4

£ 4. 5. 6

£32.16. 8

£18.15. 5

£72.71.34

soit £75.13.10

Mettre des virgules entre les 2^e et 3^e, 4^e et 5^e colonnes à partir de la droite.

Mettre le montant £15.18.11 dans la machine, les livres dans les 5^e et 6^e colonnes ; les shillings dans les 3^e et 4^e ; les pence dans les 1^{re} et 2^e. Le totalisateur montre : 000015, 18, 11. Mettre ainsi tous les autres montants, le totalisateur montre alors : 72, 71, 34.

Diviser 34 par 12 (en enfonçant petit 11, 2 fois) ; il reste 10 et les 2 shillings du quotient se sont additionnés aux 71 et donnent 73. Diviser 73 par 20 (3 fois sur petit

2 au-dessus de 7), il reste 13. et les 3£ du quotient se sont additionnés aux 72 pour donner 75.

Le totalisateur montre maintenant £ 75.13.10 qui est le résultat cherché.

Si le nombre de chèques à additionner est important, il faut laisser les 3 colonnes de droite pour les pence, les 3 suivantes pour les shillings. Les divisions par 12 et par 20 se font alors en prenant un petit 0 à gauche du diviseur pour repousser le quotient d'une colonne. Si l'opérateur utilise la méthode du " toucher " il y a avantage à additionner d'abord les pence, puis les shillings, puis les livres.

Conversion : 1^o Soit à convertir £12.18.6 en francs au cours de 87,15.

Il faut convertir 18/ 6 en décimales de £, mettre une virgule entre la 5^e et 6^e colonne à partir de la droite, mettre 12 dans la machine par rapport à cette virgule, puis immédiatement à droite de cette virgule, dans les 4^e et 5^e colonnes, 5 fois 18 (puisque un shilling = £0.05) et enfin 6 fois 0,00417 qui représente l'expression décimale de 1 penny.

Le résultat £12,92502 est à multiplier par 87,15 = 1126,415493 = 1126,40.

Une table donnant les shillings et les pence en décimales de £ est fournie sur demande

C H A N G E

2° Soit à convertir 2427,75 en francs au cours de 86.45.

La division de 2427,75 par 86,45 donne 28,082706.

Lire sur la table le nombre décimal le plus approché de
0,082706, soit 0,008333 qui correspond à 1 shilling
8 pence.

Le même résultat peut être obtenu sans table en divisant
les centièmes de livres par 5 et les millièmes restant par 4.

Dans cet exemple.

$$0.082 : 5 = 1 \text{ shilling.}$$

$$\text{ce reste } 0.032 : 4 = 8 \text{ pence.}$$

C A L C U L S D I V E R S

La " Calculator Burroughs " permet d'exécuter très
simplement tous les calculs. Elle trouve son application
partout :

dans le Commerce :

sur le bureau du patron ;
sur la table du comptable.

dans l'Industrie :

sur le bureau de l'Ingénieur ;
au service des prix de revient ;
au service de la paye.

dans l'Assurance :

à l'Actuariat ;
au service des primes ;
au service des statistiques.

dans les Chemins de fer :

au service des tarifs ;
au service des salaires ;
au service des statistiques.

dans les Banques :

aux comptes courants pour les calculs d'intérêts ;
au service de l'escompte ;
au service du change ;
au service de contrôle.

Si vous avez des calculs particuliers à exécuter, de-
mandez-nous s'il n'existe pas une méthode simplifiée dont
vous pourriez tirer parti.

Une notice spéciale est à votre disposition pour le calcul
des racines carrées.

TABLE DES MATIÈRES

Addition	Page	1
Multiplication	—	2
Multiplication de grands nombres	—	5
Cubes ou méthode de l'indice	—	5
Fractions. ordinaires	—	8
Point décimal permanent	—	8
Vérification des factures.. .. .	—	9
Escompte simple	—	9
Escomptes multiples	—	11
Soustraction	—	12
Division	—	13
Division de grands nombres.. .. .	—	22
Calculs d'intérêt	—	25
Réciproques ou inverses des nombres.. .. .	—	25
Pourcentage	—	26
Calculs de salaires	—	26
Calculs de change	—	27
Calculs divers	—	28

La Burroughs Calculator



Une véritable machine de bureau.

La machine non-imprimante est généralement placée soit sur un bureau, soit sur une table. L'opérateur sera donc intéressé par trois caractéristiques qui rendent la "Burroughs" particulièrement pratique.

1° Ses dimensions — Le corps de la machine n'occupe plus que les $\frac{2}{3}$ de l'espace jadis nécessaire.

2° Sa forme. — Son clavier est bas et incliné. La machine supportée par des pieds est facile à saisir. Son

aspect en fait un ornement dans n'importe quel bureau.

3° Son poids. — Cette "Burroughs" ne pèse que 11 livres, elle est facilement transportable lorsque ceci est nécessaire. La base de la machine est étanche ce qui préserve de souillures la table, les mains et les habits. Les rondelles de caoutchouc qui supportent la machine évitent toutes rayures du bureau sur lequel elle est posée et permettent de travailler sur des livres de comptabilité sans laisser trace des pieds de la machine.

La Burroughs Calculator

PRÉCISION

Il est évident que la précision dépend avant tout de l'attention de l'opérateur, qu'aucun mécanisme ne peut remplacer.

Les chiffres inscrits sur les documents doivent être lus

correctement. Il faut frapper la bonne touche. La virgule doit être correctement placée au résultat et celui-ci exactement reporté sur le papier. Enfin certaines méthodes habituelles d'opérations doivent être suivies.

LE CLAVIER VERROUILLÉ BURROUGHS

Le clavier verrouillé est une caractéristique de la "Burroughs" qui aide l'opérateur. Un bon opérateur ne regarde pas le clavier, soit qu'il frappe les touches pour multiplier, soit qu'il déplace ses doigts d'une colonne à l'autre. Se fiant presque entièrement au toucher, l'opérateur peut déplacer rapidement les doigts d'une colonne à l'autre. Le clavier verrouillé l'arrêtera si ses doigts changent de position et qu'il essaie d'enfoncer deux touches dans la même colonne.

En additionnant, l'opérateur peut aussi utiliser la méthode du "toucher" en ne se servant que des touches de 1 à 5 (9 est additionné en frappant 5 et 4, etc.). Comme l'opérateur travaille vite et que ses doigts sont continuellement de haut en bas du clavier, il peut arriver qu'un doigt frappe deux touches à la fois dans la même colonne. Par exemple un doigt tentera d'enfoncer à la fois le 3 et le 4 de la même colonne. Dans pareil cas, le clavier verrouillé prévient toute fausse opération.

LES DISQUES DU TOTALISATEUR CONTROLÉS

Dans cette Burroughs les disques du totalisateur sont contrôlés par de solides engrenages d'acier, les empêchant de poursuivre leur course et d'additionner en trop si une touche est arrêtée subitement avant que le retour à la position normale se soit effectué. Le disque ne peut tourner au delà du mouvement produit par la touche.

Elle maintient la régularité sans fatigue.

L'action des touches est d'une grande importance pour l'opérateur si celui-ci opère toute la journée sur sa machine. Quelquefois il est nécessaire de frapper 3, 4 ou 5 touches à la fois et rapidement, par exemple dans un essai

de vitesse de 25 multiplications, 1085 touches furent enfoncées en 1 minute 40" 1/5.

Aussi appréciez-vous l'action des touches qui est rapide, douce et aisée, grâce à leur fonction accélérée.

Une évolution naturelle.

Chaque caractéristique de la machine a été l'objet d'une jalouse attention des spécialistes et aucun détail n'a été négligé. La qualité de sa construction mécanique est garantie par les 35 années d'expérience de la Compagnie Burroughs.

Sa manipulation rapide et facile, sa commodité, seront volontiers reconnues par l'opérateur.

E. KAH
I M P.
P A R I S